

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/13236

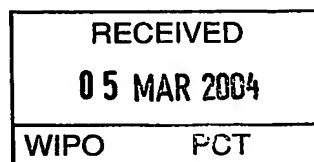
21.11.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月17日

出願番号
Application Number: 特願2002-302921
[ST. 10/C]: [JP2002-302921]



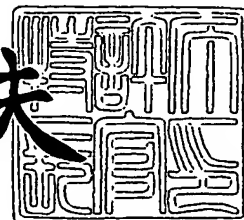
出願人
Applicant(s): 株式会社大八化成
日商岩井プラスチック株式会社
ワッカー・エヌエスシーイー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 P220918-1

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01L 21/68
B65D 85/86

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府東大阪市玉串元町1丁目11番6号 株式会社大八化成内

【氏名】 上田 茂明

【発明者】

【住所又は居所】 山口県光市大字島田3434番地 ワッカー・エヌエスシーイー株式会社内

【氏名】 渡邊 康行

【特許出願人】

【識別番号】 592172828

【氏名又は名称】 株式会社大八化成

【代表者】 出口 富八郎

【特許出願人】

【識別番号】 597009301

【氏名又は名称】 日商岩井プラスチック株式会社

【代表者】 船附 義勝

【特許出願人】

【識別番号】 000111096

【氏名又は名称】 ワッカー・エヌエスシーイー株式会社

【代表者】 アルブレヒト モッツアー

【代理人】

【識別番号】 100100631

【弁理士】

【氏名又は名称】 角南 孝一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 022220

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウエハ等精密基板收容容器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ウエハ等の精密基板複数枚をカセット内に等間隔にて装填し、そのカセットを容器本体に收容してガスケットを介して蓋体でもって該容器を密封するウエハ等精密基板收容容器において、該容器本体 (10) がその開口端縁より若干下方の外周壁に L 字型周壁 (12) を立設するとともにその L 字型周壁の下端縁部に側方へ突出する第一フランジ (13) を該容器の正面及び裏面側の中央部所定間隔 (D) を除いて周設し、さらに、この第一フランジと側方への突出量を同じくし、かつ、底部側に 1 cm～数 cm 隔てた位置に第二フランジ (14) を形成して、この第一フランジと第二フランジの間に複数本の縦リブ (15) を設け、前記容器本体の正面及び裏面側中央部所定間隔部分 (D) には前記 L 字型周壁より 1 cm～数 cm 下方に該 L 字型周壁とほぼ同程度の側方突出量になり、その一部に蓋体との係止突起を突設した横リブ (16) を張設し、該横リブの上面と L 字型周壁の底面との間に数本の縦リブ (17) を形成したことを特徴とするウエハ等精密基板收容容器。

【請求項 2】 請求項 1 記載のウエハ等精密基板收容容器において、前記 L 字型周壁からなるガスケット挿入溝 (12a) の下面および第一フランジおよび第二フランジの下面は該容器本体の側壁から外方に向かって上昇する方向に傾斜 ($\theta 1$) し、該第一フランジおよび第二フランジの上面は該容器本体の側壁から外方に向かって下降する方向に傾斜 ($\theta 2$) していることを特徴とするウエハ等精密基板收容容器。

【請求項 3】 請求項 1 記載のウエハ等精密基板收容容器において、前記第二フランジ (14) および横リブ (16) の先端縁下面に補強リブ (14a, 16b) を連続的にまたは断続 (16c) して突設したことを特徴とするウエハ等精密基板收容容器。

【請求項 4】 複数の縦リブ (15)、(15) の設置間隔は、第一フランジと第二フランジの間隔の 1 倍ないし 3.5 倍以内であることを特徴とする請求項 1 記載のウエハ等精密基板收容容器。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、半導体ウエハ等の精密基板（以後、基板と称することがある。）複数枚を等間隔で互いに接触することなく収容し、保管、運搬、洗浄、エッチング或いは乾燥等の処理を行う際に使用する精密基板収容容器に関する。

【0002】**【従来の技術】**

半導体等の精密基板を保管し、運搬し、洗浄、エッチング或いは乾燥等の処理を行うための精密基板収容容器は、複数枚の基板が等間隔に挿入されてこれを保持するカセットと、その挿入された基板の上端円周面を弾性をもって抑える基板抑え、そのカセットと基板押さえが収容される容器本体、その容器本体の開口周縁に装着されるガスケットおよび蓋体で構成されるのが通例である（図1）。

【0003】

半導体等の基板には、たとえ微細な埃であってもそれが付着していることによってその後の製品の品質を著しく損なうことから、この基板収容容器には高レベルのクリーン度が要求される。このために、基板を収容するに先だって基板等の収容容器は各部品毎に洗浄される。この場合、その容器本体は洗浄台上に倒立状態など適宜態様において載置され、或いは立体的な装置に掛け吊され、これに洗浄液を噴射することによって洗浄される。次いで圧搾空気が吹き付けられて残留液を吹き飛ばし乾燥するものである。したがって、基板収容容器は単純な形状が望ましいことは当然である。

【0004】

一方で、この半導体などの該容器（図6参照）には輸送条件に耐える気密性が必要とされることから、その容器本体21には多数のリブや屈曲状部を設けた高強度設計がなされており、また、該容器のハンドリングを容易にするために、容器本体の開口端22のやや下方に周設したガスケット装着溝22aの底面近辺より容器本体の外方、かつ、下方に折返しフランジ23を全周ないし部分的に垂下させる（図6参照）のが通例である。これらの形状、特に折返しフランジ23は

人手によるハンドリングにおいて指が掛かりやすいこと、および容器本体、特に開口部の強度を飛躍的に向上させていることがメリットとなっている。しかし、その折返しフランジ部が後記のように洗浄、乾燥に適していないことが問題であった。

【0005】

すなわち、容器本体に洗浄水を噴射し洗浄した後、該容器を倒立状態で乾燥させるのであるが、この場合、容器本体内の液体は自然に滴下するが前記の折返しフランジ23の内側24は溝状となって洗浄水が溜まり、圧搾空気でその液体を飛散させるにも前記折返しフランジ23の折返し部が障壁となって十分な噴射ができず、良好な除液効果が得られないのが実状である。

【0006】

この基板收容容器の素材であるプラスチックは静電気を帯びやすい。その静電気と前記の残存する水滴とが相乗的に埃を吸着して乾燥すると該容器には斑点状の汚染が残ることになる。このようなことから、水滴が残留しにくい構成の基板收容容器が必要とされる。

【0007】

このような洗浄水の残留を防止するために種々の機構が開示されている。例えば前記の折返しフランジに貫通孔またはスリットを形成したものがある（例えば、特許文献1参照）。また、「第一のリムは（容器本体の開口部上方に伸長した）フランジの末端付近に一体形成されて容器本体の周壁外方向に僅かながら先細りに突出し、横方向のスライドを考慮し、表面が根本から先端に向かって厚さが減るように僅かに傾斜するとともに、裏面も根本から先端に向かって厚さが減るように僅かに傾斜して」おり、この第一のリムより容器本体の底面側に位置して第二のリムを同様の傾斜角度をもって形成した精密基板收容容器を開示している（特許文献2参照）。

【0008】

【特許文献1】

特開1999-297807号公報（請求項1、図6参照）

【特許文献2】

特開 2002-110775 号公報 (第 3 ページ)

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上記の半導体等の収容容器、特に容器本体を水洗した後、開口部を下向きにして乾燥された場合、従来例に係る図 6 の容器では折返しフランジ部の裏面側が溝ないし容器状となってその内側 24 に水滴が滞留することは前記の通りで、これを解決するために特許文献 1 が開示している基板容器においては前記同様の折返しフランジ部を有するために一定方向から機械的に噴出される圧搾空気によって十分に水滴の除去が行えない懸念があって、容器を倒立させて貫通孔またはスリットから自然に滴下を待つ他はなかった。また、特許文献 2 に開示の基板収容容器においては、容器本体の周壁と平行方向にも洗浄水が流れ易くするために周回状の第 1 リムと第 2 リムとの間には補強用仕切りブが形成できない構成であり、それによって、容器の開口部周縁の上下方向の強度に問題を残すものとなっている。

【0010】

基板収容容器は、地上で基板を収容し、ガスケットを介して蓋体で完全に密封され、輸送のために航空機の貨物室に積載される事がしばしばである。この航空機が上昇すると貨物室の気圧は極端に低下し、該気圧と容器の内圧との間で不均衡を生じ、蓋体と容器本体との間は開蓋方向に引き合い、同時に側壁は外方に脹れ害蓋体および本体の開口端縁は歪曲することになる。次いで航空機が地上に降りたときにはその歪曲は復元する方向に再度変形する。この時、ガスケット部に間隙を生じ容器内に塵埃を含んだ外気を吸入することが懸念されるのである。したがって、基板収容容器は清潔性と同時に高強度が求められる。

【0011】

また、基板収容容器の洗浄作業においては、洗浄後に該容器に付着する洗浄液を圧搾空気で飛散させる工程があり、したがって、該容器の各部分の形状が付着洗浄液の滴下方向に勾配を形成することが望ましいが必須の条件ではない。むしろ、洗浄後に吹き付けられる圧搾空気が容器の壁面のほぼ隅々まで届くような障壁のない形状、すなわち、該圧搾空気によって水滴が飛散消失し易い形状とする

ことが望まれるのである。

【0012】

本発明は、基板收容容器において十分な強度と残留洗浄水の圧搾空気による飛散性のよい構造を課題とするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために本発明の請求項1記載の発明は、ウエハ等の精密基板複数枚をカセット内に等間隔にて装填し、そのカセットを容器本体に收容してガasketを介して蓋体でもって該容器を密封するウエハ等精密基板收容容器において、該容器本体(10)がその開口端縁より若干下方の外周壁にL字型周壁(12)を立設するとともにそのL字型周壁の下端縁部に側方へ突出する第一フランジ(13)を該容器の正面及び裏面側の中央部所定間隔(D)を除いて周設し、さらに、この第一フランジと側方への突出量をほぼ同じくし、かつ、底部側に1cm～数cm隔てた位置に第二フランジ(14)を形成して、この第一フランジと第二フランジの間に複数本の縦リブ(15)を設け、前記容器本体の正面及び裏面側中央部所定間隔部分(D)には前記L字型周壁より1cm～数cm下方に該L字型周壁とほぼ同程度の側方突出量になり、その一部に蓋体との係止突起を突設した横リブ(16)を張設し、該横リブの上面とL字型周壁の底面との間に数本の縦リブ(17)を形成することによって、該容器の開口部の高強度化と圧搾空気による残留洗浄液の飛散性を良好にした。

【0014】

本発明の請求項2記載の発明は、請求項1記載のウエハ等精密基板收容容器において、前記L字型周壁からなるガasket挿入溝(12a)の下面および第一フランジおよび第二フランジの下面は該容器本体の側壁から外方に向かって上昇する方向に傾斜($\theta 1$)し、該第一フランジおよび第二フランジの上面は該容器本体の側壁から外方に向かって下降する方向に傾斜($\theta 2$)していることとして、洗浄後に容器本体を倒立させたときその第一フランジおよび第二フランジの裏面に付着する水滴を滴下し易くした。

【0015】

本発明の請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載のウエハ等精密基板収容容器において、前記第一フランジおよび第二フランジの先端縁下面に補強リブを突設することによってハンドリング時の手指の滑りを阻止するとともに該フランジの強度を向上させた。

【0016】

本発明の請求項 4 記載の発明においては、複数の縦リブ (15) の設置間隔を第一フランジと第二フランジの間隔の 1 倍ないし 3.5 倍以内とすることによって乾燥用圧搾空気の噴射による残留洗浄液の飛散消失性を向上させた。

【0017】

【作用】

容器の開口端縁辺を L 字型周壁、第 1 フランジ、第 2 フランジおよび横リブが取り巻き、さらに、第 1 フランジと第 2 フランジ間、L 字型周壁と横リブ間に複数の縦リブを形成した本発明の基板収容容器においてはその開口縁部に大きな剛性が得られ、前記運輸中の気圧差に対して強固であり、より多くのフランジを設置する必要がなく、十分に対応することができる。

【0018】

しかし、第 1 フランジ、第 2 フランジ間、あるいは、L 字型周壁と横リブ間に複数の縦リブを設けることによって容器状に区画された部分が多数形成されることになり、洗浄時、容器本体の設置姿勢によっては該区画中に洗浄水の残留が生じ、乾燥の遅延が懸念されたが、洗浄後には前記のように圧搾空気を該容器に向かって吹き付ける工程があり、これにより区画内に吹き込まれる圧搾空気はその四方の側壁に拘束されて該圧搾空気の噴射速度を殆ど減衰することなく底面より反射して排出されることになり、そこにある残留水分は前記の第 1 フランジ、第 2 フランジ、縦リブ等の先端縁から効率よく飛散することになる。なお、このような壁面により拘束される区画は円形または正方形が水滴除去に優れているが、第 1 フランジと第 2 フランジの間隔を例えば 1.5 cm ~ 3.0 cm 程度とする場合、縦リブの設置間隔をその 1 倍 ~ 3.5 倍とすることによって良好な水滴除去効果が得られた。それ以上に縦リブの設置間隔を長くした場合、および他の平坦な部分において容器表面に圧搾空気を吹付けると残留水分は該容器の表面上に

分散して依然として小水滴として残留し、容易に飛散しなかった。

【0019】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。先ず図の概要を説明すると、図1は半導体等を收容する本発明に係る容器の全体像を示したテクニカルイラストレーションであり、図2は該容器の本体を示す斜視図、図3は容器本体の正面図で中央より右半分を断面図としたもの、図4はガスケット挿入溝、第一フランジおよび第二フランジを示す部分断面図、図5は容器正面及び裏面側の中央部所定間隔部分(D)に形成した横リブを示した底面図、図6は従来例である折返しフランジ付きの容器本体を示したもので(a)は斜視図、(b)はA-A部分の断面図、図7は従来例の一つを示したもので(a)は正面図、(b)は円弧で囲った部分の拡大側面断面図である。

【0020】

円板状などに切断された半導体等の基板(図示していない)はカセット4の内面に形成された複数の基板挿通溝4a、4aに挿入され、その基板の上端周縁を押圧枠体3に形成した弾性保持具3aで押圧し、該カセットとともに容器本体内に装填される。さらに、該容器本体の開口端上面より周辺部にかけてガスケット5が装着され、その上方から蓋体2を被覆して密閉状に包装する半導体等の基板收容容器1において、本発明は容器本体10に次のような特徴を付与したものである。

【0021】

すなわち、プラスチックの成形品になる容器本体10において、その開口端部は蓋体2と嵌合する開口周壁11であり、その開口周壁11の外壁面直下に断面L字型の周壁12が周回立設され、前記開口周壁11の外面との間にガスケット挿入溝12aを形成している。そのL字型周壁12の下端周面には、ほぼ水平方向に突出する第一のフランジ13を該容器の正面及び裏面側の中央部所定間隔部分を除いて周設し、さらに、その第一フランジ13の下方(底部側)1cm~数cm隔てて該第一フランジ13とほぼ同形状、同突出量の第二フランジ14を形成し、且つ、この第一フランジ13および第二フランジ14とに両端を接する複

数本の縦リブ15を設けている。この複数の縦リブ15、15の間隔は第一フランジ13と第二フランジ14との間隔の1倍ないし3.5倍、望ましくは同間隔とする。

【0022】

前記の容器正面及び裏面側の中央部所定間隔とは、容器本体に嵌合される蓋体2に垂下形成された係止板2aが挿通するに十分な距離（即ち、係止板2aの横幅と同じ間隔）を意味する。この間隔内において、且つ、前記L字型周壁12の底面より若干下方（実施例では1cm～3cm）にそのL字型周壁12と同程度の側方への突出量でその縁辺の一部に若干さらに突出した係合突起16a、16aを有する横リブ16を形成し、その横リブ16とL字型周壁12の底面との間に数本の縦リブ17、17を形成している。この複数の縦リブ17、17の間隔はL字型周壁12と横リブ16との間隔の1倍ないし4倍、望ましくは同間隔とする。なお、この横リブ16の下面先端縁部に幅および高さが1mm～2mm程度の凸条16bを形成し、また、前記係合突起16aの上面には前記の縦リブ17の下端がその先端に達するように形成して強度補強としている。

【0023】

上記のL字型周壁12、横リブ16、縦リブ17、第一フランジ13、第二フランジ14および縦リブ15のそれぞれはその容器本体10の壁面と接する表面部分に容器本体の壁厚のおよそ1/2以下になるアールを付し、さらに、そのアールの基端からリブの先端側にすすむにしたがって先薄になるように勾配がつけられている。この勾配（例えば図4における $\theta 1$ 、 $\theta 2$ ）は、プラスチックの射出成形において成形品が金型から容易に取り出せるために必要とされる原則的な数値、例えば $1^{\circ} \sim 5^{\circ}$ が採用される。特にL字型周壁12、第一フランジ13、第二フランジ14および横リブ16についてはその下面側の勾配 $\theta 1$ を若干大きくすることが残留洗浄液の自然滴下により望ましいことは勿論である。

【0024】

しかし、このように第二フランジ14、14の裏面に上向きの勾配が形成されることによつて該容器のハンドリング時、ここに掛けた手指が滑りやすいという弊害がある。その解決策として第二フランジ14、14の裏面先端縁部に一直線

状または水はけを良くするために断続点 1 4 b を有するの凸条 1 4 a、1 4 a を形成している。

【0 0 2 5】

以上、本基板收容容器の要点を説明したが、その他の構造上の概要を簡単に説明すると、該容器本体 1 0 において、前記の第二フランジ 1 4 の下方四隅には支柱状部 1 8、1 8・・・があり、その支柱状部 1 8、1 8 間の側壁 1 9、1 9 は一部円弧状部 1 9 a を伴い、側壁 2 0、2 0 は平板状にてそれぞれ容器の内部側に後退せしめた段差構造として全体に剛性を持たせている。この容器本体 1 0 に覆い被せる蓋体 2 はその開口端縁の対向面二箇所に係止板 2 a、2 a を一体に突設形成し、さらに、その係止板 2 a には係合通孔 2 b、2 b が開設されている。

【0 0 2 6】

基板收容用カセット 4 は、上下方向が開口しており、一方の対向側壁がその中間部より下方を円弧状として間隔を狭め、その内面には上下方向に向かって多数の隔壁 4 a、4 a を形成してそれぞれに基板各一枚が挿通収納される基盤挿通用溝を形成している。また、基板保持具 3 は弾性を有する多数の基板抑え腕 3 a、3 a を前記の基板挿通用溝（隔壁 4 a、4 a 間）と同ピッチに形成したものである。

【0 0 2 7】

通常、本基板收容容器の使用に先立って、該容器は洗浄機により水洗される。その際、該容器は倒立または開口部を下方にして傾斜状に洗浄装置内に掛け吊るされ、洗浄水が噴射される。次いで、圧搾空気を噴射して残留水滴を吹き飛ばし乾燥される。本発明の基板收容容器の場合、前記のようにその開口部の補強のために第一フランジ 1 3、第二フランジ 1 4 とリブ 1 5 等により容器状区画を形成しているためにその区画内に洗浄液が残留する可能性がある。しかし、圧搾空気の噴射により容易に飛散する構成になっていることは前記の通りである。

【0 0 2 8】

次に、本発明の基板收容容器 1 の使用方法を図 1 を参照して説明する。まず、容器本体 1 0 にはその口端部にガスカート 5 が装着され、基板收容用カセット 4 がウエハなどの図示していない基板をその隔壁 4 a、4 a 間に挿入して該容器本

体10内に收容される。次いで、基板抑え腕3aを有する基板保持具3が該基板收容用カセット4の上端に載置され、さらに蓋体2が覆い被せられる。そして、蓋体2の下端縁辺に一体に突設された係止板2a、2aの係合通孔2b、2bが容器本体10に形成された係合突起16b、16bに係合され該容器は密封されるのである。

【0029】

【発明の効果】

以上の構成になる本発明基板收容容器の本体10は、洗浄時または洗浄後に容器が倒立状態にされたとき、該容器の第一フランジ、第二フランジおよび横リブ上に付着する洗浄水が外方に流れて滴下することになり、短時間で確実な乾燥が得られる。従って、乾燥中の塵埃付着がより少なくなる。

【0030】

前記の第一フランジ、第二フランジ、L字型周壁、横リブと複数本の縦リブによって、外基板收容容器の強度は飛躍的に向上し、通常の航空機輸送における気圧差によって気密が破れることが無くなる。

【0031】

容器本体10において、第二フランジの下面先端縁に断点を有する凸状を形成したので洗浄水の滴下が容易であり、且つ、ハンドリング時の手滑りが解消される。

【0032】

従来タイプの基板收容容器においては、対称二面の折返しフランジ23の表面に手の平を、フランジ23の内側24に指先を差し込み該容器を持ち上げるのが通常であるが、ここには手が容易に掛かりやすいことから安易に該容器を片手で保持することがしばしばであり、これによって容器が大きく傾斜し、收容された基板を損傷させることがあった。これに対して、本発明容器10は一方の外向きフランジのみによって保持することは不可能で、その保持には該容器の側壁面を両手で挟み付けるようにする必要がある。このように、該容器の保持のためには相当の注意を必要とすることから、却って、該容器、したがって基板の安全なハンドリングが得られることになる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

図 1 は、本発明に係る基板收容容器の構成をテクニカルイラストで示した斜視図である。

【図 2】

図 2 は、基板收容容器の本体を示した斜視図である。

【図 3】

図 3 は、基板等收容容器の正面図で、中心より右半分を断面で表示したものである。

【図 4】

図 4 は、ガasket 溝および第一フランジ、第二フランジ部分を示す部分断面図である。

【図 5】

図 5 は、容器正面及び裏面側の中央部所定間隔 (D) 部分に形成した横リブを示した底面図である。

【図 6】

図 6 は、基板等收容容器の従来例を示したもので (a) は斜視図、(b) は B-B 部の縦断面部分図である。

【図 7】

図 7 は、今一つの従来例を示したもので (a) はその正面図、(b) は (a) 図中の円形に囲った部分を拡大した側面断面図である。

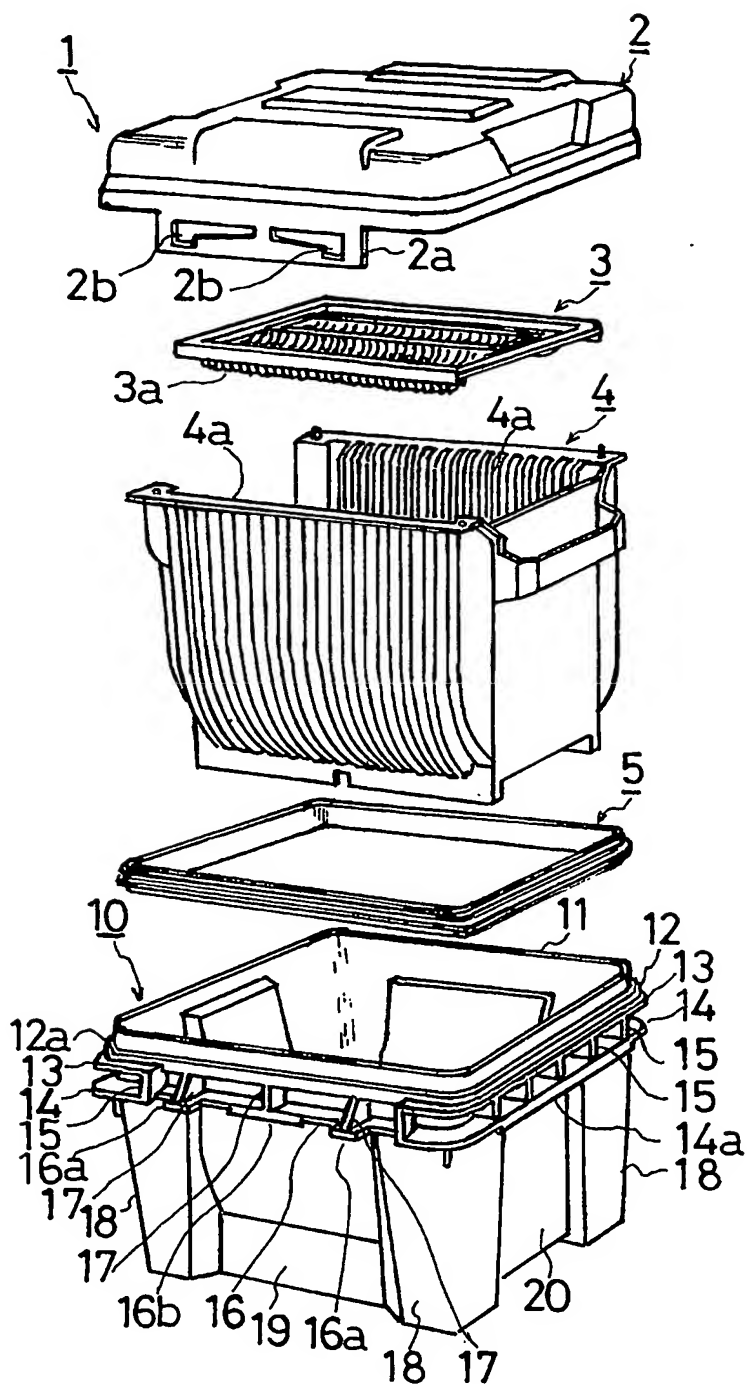
【符号の説明】

- 1 基板收容容器
- 2 蓋体
- 3 押圧枠体
- 4 カセット
- 5 ガasket
- 10 容器本体
- 11 開口周縁

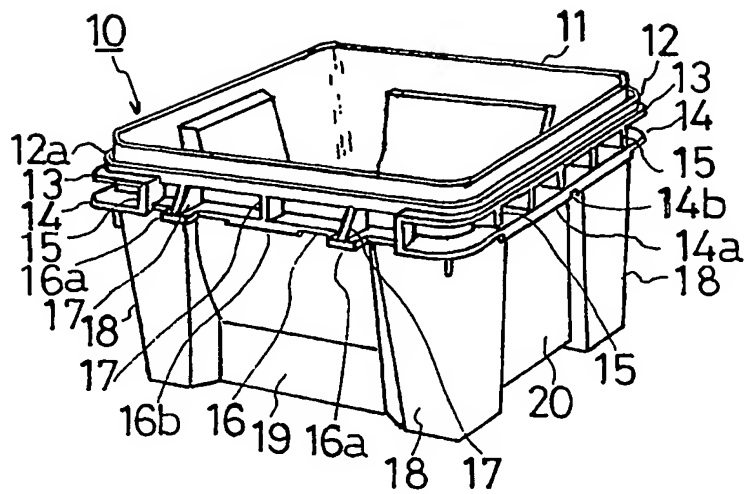
- 1 2 L字型周壁
- 1 3 第一フランジ
- 1 4 第二フランジ
- 1 5、1 7 縦リブ
- 1 6 横リブ
- 1 8 支柱状部
- 1 9, 2 0 側壁

【書類名】 図 面

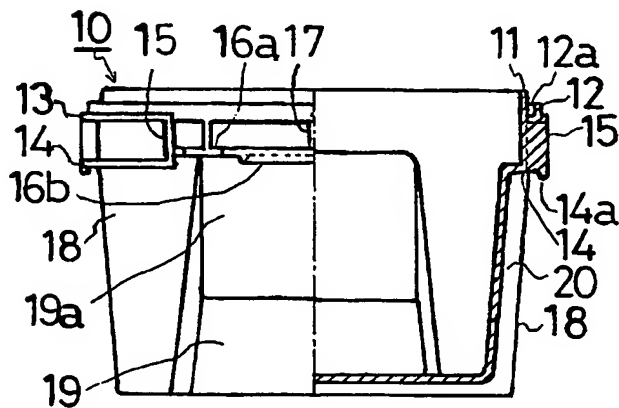
【図 1】



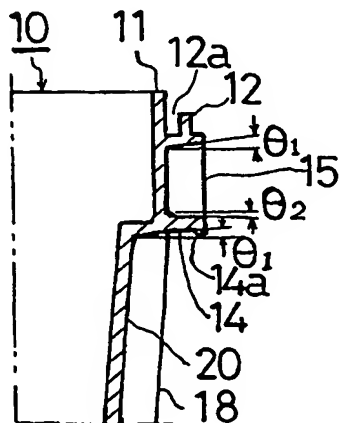
【図 2】



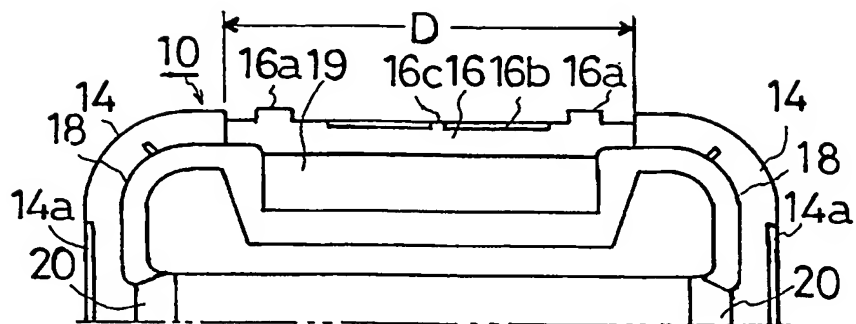
【図 3】



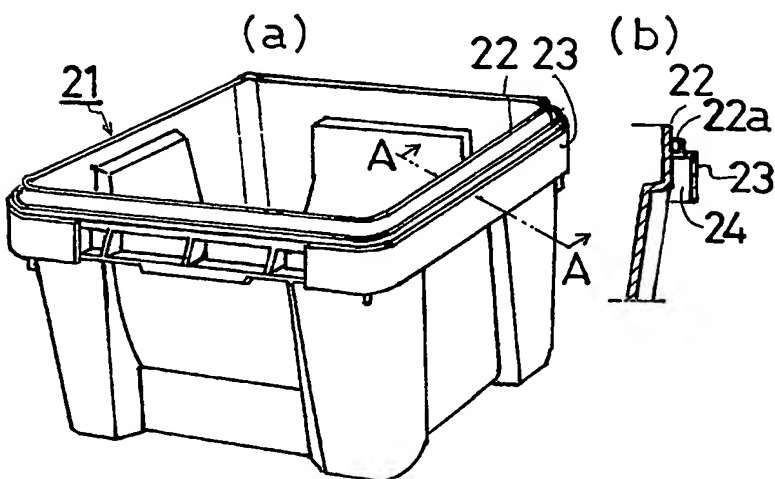
【図 4】



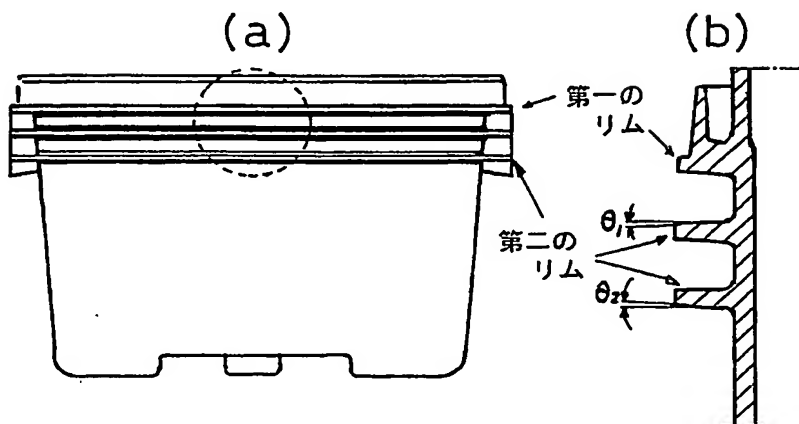
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウエハ等の精密基板收容容器において、その容器口端部壁面の強度および洗浄時の乾燥性能を向上させる形状とすることを課題とする。

【解決手段】 精密基板收容容器において、従来、手指を掛け易くするためにその開口部周壁に折返しフランジが形成されているがこれを廃止し、該容器の開口端直下の外壁面にL字型周壁を突設してガスケット挿入溝とし、そのL字型周壁の下端面より水平方向に張出す第一フランジと、それより10～30mm下方にて水平方向に張出す第二フランジとをそれぞれ該容器本体と一体に周設し、その第一フランジの下面と第二フランジの上面間に複数の縦リブを形成した。これによって平面視正方形ないし長方形の有底の区画が形成され該容器口端部の強度が向上する。しかし、そこには洗浄水が残留しやすいが、圧搾空気の噴射によって該空気の反射が区画壁面により拘束され液体を容易に飛散消失させる。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-302921
受付番号	50201563538
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0094
作成日	平成14年10月18日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年10月17日
-------	-------------

次頁無

特願 2002-302921

出願人履歴情報

識別番号 [592172828]

1. 変更年月日 1992年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府東大阪市玉串元町1丁目11番6号
氏 名 株式会社大八化成

特願 2002-302921

出願人履歴情報

識別番号 [597009301]

1. 変更年月日 2002年 3月18日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝二丁目28番8号
氏 名 日商岩井プラスチック株式会社
2. 変更年月日 2004年 1月20日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区六本木一丁目4番30号
氏 名 日商岩井プラスチック株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 0 2 9 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 1 0 9 6]

1. 変更年月日 2 0 0 1 年 3 月 2 1 日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都中央区八丁堀三丁目 1 1 番 1 2 号

氏 名 ワッカー・エヌエスシーイー株式会社